

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年9月9日 (09.09.2005)

PCT

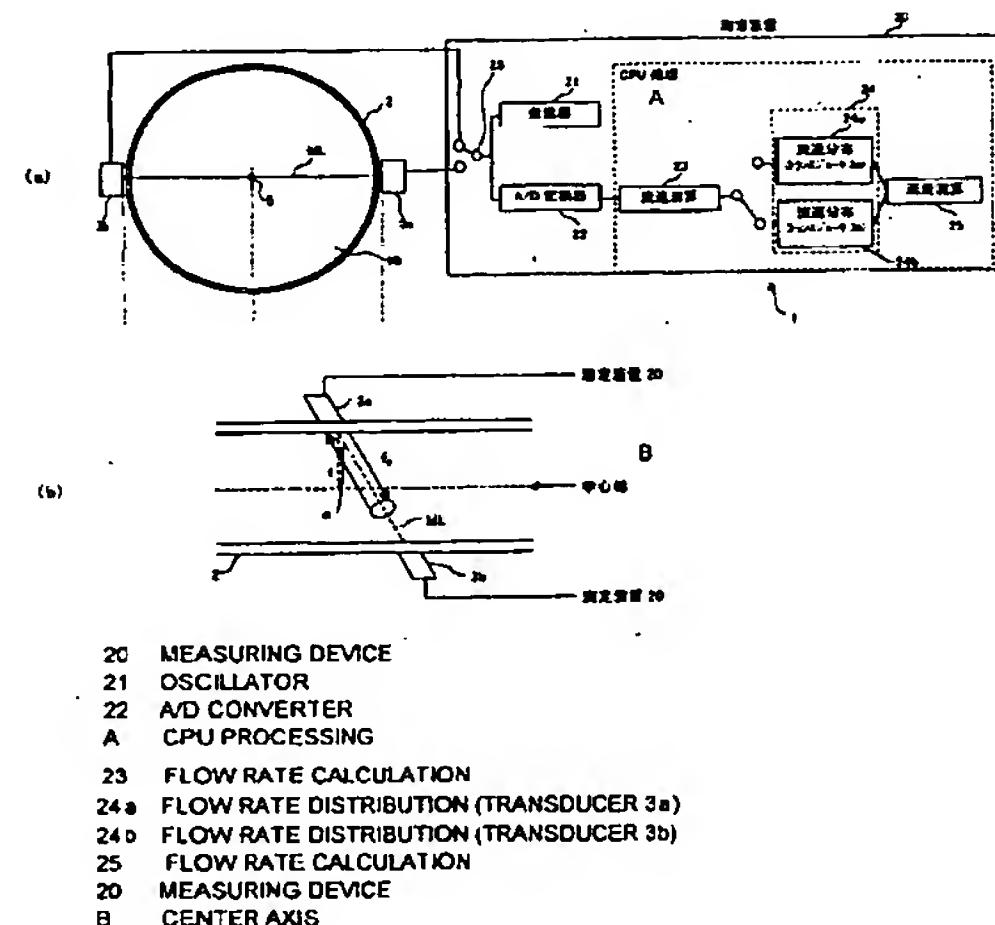
(10)国際公開番号
WO 2005/083371 A1

- (51)国際特許分類: G01F 1/66
(21)国際出願番号: PCT/JP2005/003007
(22)国際出願日: 2005年2月24日 (24.02.2005)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2004-052717 2004年2月27日 (27.02.2004) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 富士電機システムズ株式会社 (FUJI ELECTRIC SYSTEMS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1020075 東京都千代田区三番町6番地17 Tokyo (JP).
- (72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 大室 善則 (OHMURO, Yoshinori) [JP/JP]; 〒2400194 神奈川県横須賀市長坂2丁目2番1号 富士電機アドバンストテクノロジー株式会社内 Kanagawa (JP). 矢尾 博信 (YAO, Hironobu) [JP/JP]; 〒1020075 東京都千代田区三番町6番地17 富士電機システムズ株式会社内 Tokyo (JP). 山本 俊広 (YAMAMOTO, Toshihiro) [JP/JP]; 〒1020075 東京都千代田区三番町6番地17 富士電機システムズ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74)代理人: 大菅 義之 (OSUGA, Yoshiyuki); 〒1020084 東京都千代田区二番町8番地20 二番町ビル3F Tokyo (JP).

(続葉有)

(54) Title: DOPPLER TYPE ULTRASONIC FLOWMETER

(54)発明の名称: ドップラー式超音波流量計



WO 2005/083371 A1

(57) Abstract: There is provided a Doppler type ultrasonic flowmeter (1) for measuring a flow rate of a fluid (10) by using an ultrasonic Doppler shift. A pair of ultrasonic transducers (3a, 3b) performs transmission of an ultrasonic wave and reception of an ultrasonic echo obtained by reflection of the ultrasonic wave. The transducers (3a, 3b) are arranged symmetrically on the extended line of the measurement line ML performing Doppler shift measurement so as to sandwich a center axis (5) of a pipe (2) in which the fluid (10) flows and to be positioned outside the pipe (2). The flow rate distribution for the side opposite to the side where the ultrasonic transducers (3a, 3b) are arranged about the center axis (5) of the pipe (2) is used for calculation of the flow rate of the fluid (10).

(57) 要約: 超音波のドップラーシフトを利用して被測定流体10の流量を測定するドップラー式超音波流量計1において、1対の超音波トランシューサ3a、3bは、超音波の送信および超音波が反射した超音波エコーの受信を行う。1対の超音波トランシューサ3a、3bは、ドップラーシフトの測定を行う測定線MLの延長線上に、内部を被測定流体10が流れる配管2の中心軸5をはさんで対称に、かつ配管2の外側に配置される。配管2の中心軸5に関し各超音波トランシューサ3a、3bが配置されている側とは反対側についての流速分布を、被測定流体10の流量の算出に使用する。



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。